











SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część A (pożądane wyposażenie)





„Zakup i dostawa wyposażenia ekopracowni odnawialnych źródeł energii w Szkole Podstawowej w Narewce”

A / Wyposażenie dydaktyczne:



Lp.	Nazwa elementu nadana przez Zamawiającego	Ilość i jm.	Opis najważniejszych parametrów	Zdjęcie poglądowe*
A	B	C	D	E
1	Monitor interaktywny	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 75 cali</li> <li>- Rozdzielczość: 4K UHD 3840x2160</li> <li>- Jasność 400 cd/m2</li> <li>- Technologia dotyku IR</li> <li>- 20 punktów dotyku w systemie Windows, 10 punktów w systemie Android</li> <li>- Proporcje obrazu 16:9</li> <li>- Panel LED o żywotności do 30 000 godzin</li> <li>- Slot OPS</li> <li>- Kąt widzenia 178°</li> <li>- Ekran szyba hartowana z powłoką Anti Glare</li> <li>- Technologia Optical Bonding</li> <li>- Przednia kamera: 8M</li> <li>- Przednia kamera HVOF: 110 stopni</li> <li>- Scan Camera: 10M</li> <li>- Scan Camera: D-FOV 4: 3 - 88 stopni / 16: 9 - 98 stopni</li> <li>- Video/Audio: PAL/NTSC/SECAM</li> <li>- Napięcie robocze: AC 100-240V,50/60Hz</li> <li>- Głośniki 2x15W (głośnik z przodu)</li> <li>- Wejścia AV: HDMI 2.0 x 2, VAG In x1, Type C x 1</li> <li>- Wyjścia AV: HDMI Out(Support 4K 60Hz, 1920x1080 60Hz) x 1</li> <li>- Inne: USB3.0(Touch, Type A, Public) x 1, USB3.0(Public) x 2, USB 2.0 Embedded x 1, RS232 x 1, RJ45 (Lan in)x 1, OPS Slots(4K@60Hz) x 1, Line Out x1, SPDIF out x1, Audio in x1, Mic x1</li> <li>- Obsługiwane formaty multimedialnych:</li> <li>- Obraz: JPEG, BMP, PNG, GIF</li> <li>- Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, H.265, MOV, FLV (Support 1080P, 4K HD Decoding)</li> <li>- Dźwięk: MP3, M4A, (AAC)</li> <li>- Wymiary 1731 x 1010 x 87 mm,</li> <li>- Waga 46 kg,</li> <li>- Pobór prądu max.: 220W.</li> </ul>	

2	Podstawa mobilna do monitora interaktywnego (do poz. 1)	1 szt.	- podstawa mobilna do monitora interaktywnego o parametrach dostosowanych do m.i. wskazanego w poz. 1, z uchwytem, o regulowanym poziomie wysokości,	
3	Ekologia i ochrona przyrody – zestaw plansz dydaktycznych	1 zestaw	Zestaw 8 plansz dydaktycznych drukowanych na kartonie kredowym o gramaturze 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszki. Wym. 70 x 100 cm;	
4	Pomoc edukacyjna – gra planszowa	3 szt.	Pomoc edukacyjna - gra w postaci układanki – dedykowana odnawialnej energii. Zestaw zawiera 28 dużych elementów, które służą do układania dwóch dużych puzzli. Elementy układanki wykonane są z mocnej, bardzo wytrzymałej i wysokiej jakości tektury. Wymiary puzzli po złożeniu: 36,5 cm średnicy każda. W zestawie z przewodnikiem edukacyjnym i instrukcją gry.	
5	Pomoc edukacyjna – ilustrowane książki dla dzieci	4 zestawy	6 historii przedstawiających przygody dzieci, które uczą się jak w prosty sposób oszczędzać energię i wodę. Każda opowieść ilustrowana jest na 5 kartach. • 30 kart o wym. 16,5 x 13,5 cm; Klasy I – III i młodsze;	
6	Zestaw do energii odnawialnej- monitorowanie produkcji (klasy I- III i młodsze)	3 zestaw	Wiatrak do użytku na zewnątrz i wewnątrz pomieszczenia, służący do pomiarów siły wiatru, przepływu prądu, wody, nasłonecznienia. Posiada 4 wymienne monitory do obserwacji każdej z sił. # wym. 27 x 20 cm # maksymalna wys. 38 cm, Klasy I – III i młodsze;	

7	Zestaw ćwiczeniowy- klockowy- dedykowany OZE- energia wiatru (klasy I- III i młodsze)	3 zestawy	<p>Dedykowane czynnościom dydaktycznym z zakresu energii odnawialnej – energia wiatru. Elementy wykonane z tworzywa sztucznego. Podręcznik z ćwiczeniami w komplecie. Umożliwia realizację eksperymentów przybliżających zasady zamiany energii mechanicznej wiatru na energię elektryczną. Zestaw pozwala zbudować 8 modeli, w tym 2 turbiny wiatrowe o wysokości ok. 1 metra.</p> <p>- wym. 37 x 29 x 8 cm.</p> <p>Klasy I – III i młodsze;</p>	
8	Zestaw ćwiczeniowy- klockowy- dedykowany OZE- energia wodna (klasy I- III i młodsze)	3 zestaw	<p>Klocki konstrukcyjne do nauki źródeł odnawialnych- silnik napędzany hydropneumatycznie i wodą. Zestaw zawiera podręcznik z ćwiczeniami, min 162 elementy konstrukcyjne ( m.in. pompa, zasilacz wodno-powietrzny, dysze oraz zbiornik na wodę). Zestaw pozwala zbudować ok. 15 różnych modeli.</p> <p>Klasy I – III i młodsze;</p>	
9	Zestaw ćwiczeniowy - klockowy- dedykowany OZE- energia słoneczna (klasy I- III i młodsze)	6 zestawów	<p>Zestaw pozwala odkryć możliwości słońca jako źródła energii odnawialnej. Dzięki niemu poznajemy proces przekształcenia energii słonecznej w elektryczną, a następnie w mechaniczną. Zawiera jednoczęściowy silnik zasilany energią słoneczną, który składa się z ogniwa fotowoltaicznego i silnika elektrycznego - połączonych ze sobą w jednym kompaktowym urządzeniu. Zestaw pozwala na budowanie 11 modeli. Elementy wykonane z tworzywa sztucznego. Podręcznik z ćwiczeniami w komplecie. - 61 elem. - wym. 33 x 6,5 x 22,5 cm</p> <p>Klasy I – III i młodsze;</p>	
10	Solarny konik polny (klasy I- III i młodsze)	4 szt.	<p>Zestaw elementów pozwalający zbudować świerszcza zasilanego baterią słoneczną. - zestaw elementów z tworzywa sztucznego - bateria słoneczna o wym. 3 x 2 cm - mini silniczek - wym. po złożeniu 8 x 3 x 5 cm</p> <p>Klasy I – III i młodsze;</p>	


11	Auto napędzane wodą (klasy I-III i młodsze)	5 szt.	<p>Prosty zestaw pozwalający zbudować auto zasilane słoną wodą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw elementów z tworzywa sztucznego</li> <li>- gogle o wym. 14,5 x 7,5 x 6 cm</li> <li>- sproszkowany aktywny węgiel 4 g</li> <li>- 4 płytki cynkowe o wym. 2 x 2,5 cm</li> <li>- pipeta</li> <li>- 2 bawełniane kwadraty</li> <li>- silnik</li> <li>- papier ścierny · oś · oś z kołem zębatym · wym. po złożeniu 8 x 4 x 2 cm</li> </ul> <p>Klasy I – III i młodsze;</p>	
12	Model konwersji energii słonecznej (klasy I- III i młodsze)	2 zestawy	<p>Zestaw do prezentacji konwersji energii słonecznej o prostej budowie. Moduły zamontowane są na podstawkach wyposażonych w gniazda bananowe 4 mm (czerwone „+” i czarne „-“). W komplecie żarówka 100 W. Elementy mają wtyki Model konwersji energii słonecznej* bananowe. Wykonany z tworzywa sztucznego. Kabel o dł. 125 cm. · wym. 29,5 x 8,5 x 16 cm</p> <p>Klasy I-III i młodsze;</p>	
13	Model konwersji energii wiatrowej (klasy I- III i młodsze)	4 zestawy	<p>Zestaw pozwala na demonstrację podstawowych praw fizyki związanych z wytwarzaniem energii wiatrowej oraz poznanie zasad funkcjonowania różnych rodzajów turbin</p> <p>Klasy I-III i młodsze;</p>	
14	Model konwersji energii OZE do energii mechanicznej (klasy IV- VI)	1 zestaw	<p>Zestaw przeznaczony do edukacji wczesnoszkolnej oraz klas IV-VI oraz adaptację do pracy z przedszkolakami, W skład zestawu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 roboty,</li> <li>- 2 kontrolery do robotów, mata sucho ścieralna,</li> <li>- 10 scenariuszy zajęć,</li> <li>- uchwyt na mazak,</li> <li>- mazak (3 szt.),</li> <li>- zestaw pionków i kostek do gry (1 kpl.),</li> <li>- zestaw kolorowych karteczek (1 kpl.),</li> </ul> <p>Klasy IV-VI;</p>	






15	Zestaw modułowy do pracy w grupach (klasy IV-VIII)- źródła energii na ziemi	2 zestawy	<p>Moduł dedykowany przybliżeniu kwestii związanych z obiegiem energii na Ziemi, w skład zestawu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiały drukowane dla nauczyciela i ucznia,</li> <li>- zestaw wyposażenia laboratoryjnego, substancji, preparatów potrzebnych do wykonania eksperymentów indywidualnie lub w zespołach uczniowskich (w klasie do 30 uczniów),</li> <li>- uzupełniające pracę badawczą zasoby interaktywne (kompatybilne z zamawianym urządzeniem multimedialnym),</li> <li>- moduł zawiera pomoce do eksperymentów znajdujących się na liście pomocy wyposażenia pracowni rekomendowanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej,</li> <li>- moduł zawiera opisy doświadczeń pozwalające na przeprowadzenie z uczniami co najmniej 19 sesji badawczych (czas trwania 1 sesji od 30 do 60 minut).</li> </ul> <p>zawiera 1 walizkę ze sprzętem potrzebnym do wykonania doświadczeń, podręcznik dla nauczycieli, pendrive z cyfrową kopią materiałów dydaktycznych (karta nauczyciela i karta ucznia), dedykowany pracy grupowej w klasach IV-VIII. Pojedynczy zestaw powinien umożliwiać jednoczesną pracę 4 osób.</p> <p>Zawartość zestawu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej 1 szt.</li> <li>2 - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi 1 szt.</li> <li>3 - drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie 1 szt.</li> <li>4 - dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela - licencja szkolna, bezterminowa</li> <li>5 - elektroskop 1 szt.</li> <li>6 - zestaw przewodników i izolatorów 1 szt.</li> <li>7 - miernik uniwersalny 2 szt.</li> <li>8 - pałeczki do elektryzowania 2 szt.</li> <li>9 - piłeczki pingpongowe 16 szt.</li> <li>10 - baterie alkaliczne R20 36 szt.</li> <li>11 - uchwyt na baterie R20 45 szt.</li> <li>12 - brzęczek elektryczny 5 szt.</li> <li>13 - silniczek elektryczny 5 szt.</li> <li>14 - mini żarówka 2V 0,06A 20 szt.</li> <li>15 - oprawka mini żarówki 30 szt.</li> <li>16 - przewód na rolce (dł. 30m) 1 szt.</li> <li>17 - cążki do cięcia przewodów i zdejmowania izolacji 1 szt.</li> <li>18 - termometr zanurzeniowy z podwójną skalą, stopniami Celsjusza i Fahrenheita ( zakres: od -10 do 110 stopni C) 30 szt.</li> <li>19 - ogniwo słoneczne (10 x7 cm) 5 szt.</li> <li>20 - pręty drewniane (0,6x30 cm) 10 szt.</li> <li>21 - szklane kulki 40 szt.</li> <li>22 - biały karton konstrukcyjny 50 szt.</li> <li>23 - humus ogrodowy (poj. 1,6 L) 1 szt.</li> <li>24 - pipety skalowane (poj. 3 ml) 8 szt.</li> <li>25 - linijka (dł. 30 cm) 16 szt.</li> <li>26 - cienki, mocny sznurek (dł. 60 m) 1 szt.</li> <li>27 - kolorowe słomki do napojów 100 szt.</li> <li>28 - przezroczyste słomki do napojów 150 szt.</li> <li>29 - pojemnik (poj. 5,5 L) 8 szt.</li> <li>30 - rolki taśmy klejącej 8 szt.</li> <li>31 - łyżeczki plastikowe 50 szt.</li> <li>32 - pokrywka (poj. 0,4 L) 10 szt.</li> <li>33 - kubek plastikowy (poj. 250 ml) 32 szt.</li> <li>34 - kubek styropianowy (poj. 230 ml) 25 szt.</li> <li>35 - pojemnik plastikowy (poj. 30 ml) 60 szt.</li> <li>36 - plansza dydaktyczna "Metoda eksperymentu" 1 szt.</li> <li>37 - duża, wytrzymała skrzynia (tworzywo sztuczne, 50x60x30 cm) 1 szt.</li> </ol> <p>Klasy VI-VII</p>	
----	---	-----------	--	---

16	Zestaw modułowy do pracy w grupach (klasy IV- VIII)- energia wody	2 zestawy	<p>Aksesoria umożliwiające wykonanie doświadczeń o różnym stopniu trudności ułożone są w pudełku. Zawiera materiały merytoryczne dla nauczyciela i uczniów oraz walizkę z akcesoriami niezbędnymi do przeprowadzenia doświadczeń. Moduł WODA zawiera: • 1 zestaw narzędzi potrzebnych do wykonania doświadczeń w zespołach dwuosobowych (maksymalnie cztery osoby na zestaw). W zestawie znajdują się m.in.: probówki, szalki Petriego, przewody elektryczne, odczynniki, barwniki oraz sprzęt do różnorodnych pomiarów. • 30 scenariuszy pozwalających zbadać właściwości wody, podczas prowadzenia eksperymentów o różnym stopniu trudności. Każdy z nich uda się zrealizować podczas jednej lekcji. Każdy scenariusz to teczka z opisem doświadczeń ( karta dla nauczyciela (x 2), karta ucznia (x 15) i karty pracy dla ucznia (2X). SKŁAD POJEDYNCZEGO PUDEŁKA MODUŁU WODA - sprzęt niezbędny do wykonania doświadczeń przyrodniczych: waga (1 szt.), multimetr (1 szt.), termometr (2 szt.), siarczan(VI) miedzi(II) (1 szt.),węglan sodu (1 szt.),siarczan(VI) magnezu (1 szt.), chlorek wapnia (1 szt.), barwnik czerwony (1 szt.) barwnik niebieski (1 szt.), manganian(VII) potasu (1 szt.), brzęczyk (1 szt.), laser/latarka (1 szt.), sonda termiczna (1 szt.), mikroskop (1 szt.),probówka szklana (10 szt.), statyw na probówki (1 szt.), zlewka szklana 100 ml (4 szt.), tkanina (1 szt.), gumka recepturka (10 szt.), pielucha (1 szt.), ścisk (2 szt.), gwoździe ocynkowane (5 szt.), gwoździe stalowe (5 szt.), śruby mosiężne (5 szt.), gwoździe omdziowane (5 szt.), szczotka do probówek (1 szt.), szczotka do cylindra (1 szt.), kamienne kostki (2 szt.), fapa drewniana (2 szt.), linijka (1 szt.), przewody czerwone (5 szt.), przewody (5 szt.), krokodyłki czerwone (10 szt.), krokodyłki (10 szt.), pipeta Pasteura (10 szt.), strzykawka (1 szt.), parownicza (1 szt.), szalka Petriego (1 szt.), szkiełko podstawowe z leżką (6 szt.), probówka wirówkowa duża (5 szt.), probówka wirówkowa mała (6 szt.), zlewka plastikowa 100 ml (4 szt.), zlewka plastikowa 250 ml (2 szt.), cylinder miarowy (1 szt.), bagietka (2 szt.), łyżeczka (2 szt.), bateria 4,5 V (2 szt.) Klasy IV-VIII</p>	
17	Zestaw modułowy do pracy w grupach (klasy IV- VIII)- energia wiatru	2 zestawy	<p>Zawiera: 1 walizkę z zestawem materiałów w postaci sprzętu do przeprowadzenia doświadczeń w zespołach uczniowskich (zalecana dla maksymalnie 4 osób). Podręcznik dla nauczyciela, zawierający opis lekcji z wykorzystaniem elementów metody badawczej oraz poradnik na temat tego, jak konstruować dobre pytania badawcze, opisy przebiegu 45-minutowych zajęć z wykorzystaniem elementów metody badawczej. Propozycje doświadczeń opisanych w kartach nauczyciela i kartach ucznia (karty są dostępne w podręczniku - wersja do skserowania lub na pendrive - wersja do druku). Karty zawierają dokładne instrukcje doświadczeń, odniesienie do podstawy programowej, merytoryczne wytłumaczenie zjawisk oraz odpowiedź, jak radzić sobie z trudnymi sytuacjami podczas wykonywania doświadczenia. Nośnik pamięci z kartami nauczyciela i kartami ucznia w wersji do druku. Zestaw narzędzi w walizce: Zlewka 100ml szklana wąska z podziałką szt. 3 Bagietka szklana 7x200mm szt. 1 Krokodyłki czarny szt. 4 Krokodyłki czerwone szt. 4 Termometr panelowy 1xAAA MOD-TEMP100 szt. 1 Przewody z banankami czerwone 25cm szt. 2 Przewody z banankami 4mm czarne 25cm szt. 2 Waga jubilerska 2xAAA 500g / 0,01g szt. 1 Multimetr 2xAA UNI-T UT33C+ zamiennik szt. 1 Gumki recepturki szt. 5 Barwnik spożywczy 20ml w płynie szt. 1 Czarna strona A4 zalaminowana, rewers biały szt. 1 Butelka z atomizerem 35 ml szt. 2 Butelka szklana 200 ml szt. 1 Ciśnieniomierz nadgarstkowy szt. 1 Cylinder miarowy szklany 250 ml szt. 1 Foliopis czarny 0,7 mm szt. 1 Pianka prostopadłością 2x2x2 cm szt. 1 Pianka półwalec fi 6 cm, 1 cm szt. 1 Gniazdo E27 z klipsem szt. 1 Korek gumowy fi 33x25 H 28 szt. 1 Kadzidelka 8 szt. 1 Koreczek luer lock (combi) szt. 1 Korek gumowy 1 otwór fi 22x17 H 25 szt. 1 Kula samobieżna szt. 4 Żarówka LED GROW biała szt. 1 Literatka fi 50 H 81 mm szt. 1 Literatka fi 52 H 151 mm szt. 1 Łącznik do węży żeński Luer Lock 2.4 - 3.4 mm szt. 1 Miara zwijana 3 m szt. 1 Mikroskop do Smartfona szt. 1 Nożyczki preparacyjne szt. 1 Bateria AA / LR6 szt. 12 Bateria AAA / R03 szt. 12 Papier ścierny P220 szt. 1 Pęseta 20 cm szt. 1 Pirosiarczyn potasu cz. 50g szt. 1 Płytkę PLEXI 80 x 80 x 1,5 mm szt. 1 Pojemnik kuchenny szeroki 1 L szt. 1 Pojemnik kuchenny szeroki 2.25 L szt. 1 Pojemnik kuchenny szeroki 2.25 L z otworami szt. 1 Pompka próżniowa z manometrem szt. 1 Rama z ruchomą przegrodą szt. 1 Rura z PMMA plexi - fi 30x26mm H 30 cm szt. 2 Silnik szczotkowy DC 6-12V szt. 1 Strzykawka Luer Lock 20 ml szt. 1 Strzykawka Luer Lock 5 ml szt. 1 Szczotka do cylindrów 35x300 mm szt. 1 Świeceki urodzinowe 6 cm szt. 1 Świeceka tealight szt. 4 Waga hakowa 40 kg szt. 1 Wąż PVC 1,5m szt. 1,5 Wkręt stalowy fi 5 H 30 mm szt. 1 Zapalarka składana szt. 1 Piłka ping-pong szt. 1 Piłka do suchego basenu 7 cm szt. 1 Szklana kulka fi 150 mm szt. 1 Lejek plastikowy PP fi 62 mm szt. 1 Wytłoczka Moduł Powietrze szt. 1 Pudełko Moduł Powietrze szt. 1 Sznurek 1,5 mm x 50 m szt. 0,03 Płytkę aluminiową 50x25x1mm szt. 2 Płytkę miedzianą 50x25x1mm szt. 2 Płytkę stalową 50x25x1mm szt. 4 Siłomierz sprężynowy 50 N szt. 1 Klej szt. 1 Piłka do suchego basenu 6 cm szt. 1 Magnes biurowy 20 mm szt. 1 Stoper elektroniczny szt. 1 Kolba stożkowa z wąską szyją 250 ml szt. 1 Drut miedziany 1m 1-1,5 mm szt. 1 Pipeta pasteurowa 5ml szt. 5 Pistolet na gorący klej szt. 1 Małe sztyfty do pistoletu na gorący klej szt. 1 Papierki wskaźnikowe szt. 1 Balon mały szt. 5 Balon duży szt. 5 Plastikowa szklanka 15 cl szt. 1 Wodorotlenek wapnia cz. (Ca(OH)2) 40g szt. 1 Klasy IV-VIII</p>	






18	Zestaw modułowy do pracy w grupach (klasy VII- VIII)- energia odnawialna	1 zestaw	<p>zawiera: • 1 walizkę ze sprzętem potrzebnym do wykonania doświadczeń. • Podręcznik dla nauczyciela, zawierający część merytoryczną, przybliżającą kwestie związane z wytwarzaniem i obiegiem energii na Ziemi, wraz z objaśnieniami terminów naukowych, oraz część metodyczną ze szczegółowymi scenariuszami doświadczeń do przeprowadzenia z uczniami w czasie zajęć lekcyjnych. • Pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia. Zestaw narzędzi w walizce: Szczotki do cylindra 100ml szt.1 Krokodylki czarne szt.2 Krokodylki czerwone szt.2 Termometr panelowy 1xAAA MOD-TEMP100 szt.2 Brzęczyk piezoelektryczny prąd poniżej 12mA, szt.1 Przewody z „banankami 4mm” czerwone 25cm szt.2 Przewody z „banankami 4mm” czarne 25cm szt.2 Waga jubilerska 2xAAA 500g / 0,01g szt.1 Multimetr 2xAA UNI-T UT33C+ zamiennik 571137 szt.1 Statyw na próbówkę 40 gniazd na 20mm probowki szt.1 Strzykawka jednorazowa 20ml szt.3 Pipeta Pasteura 3ml szt.12 Siarczany miedzi cz. 50g szt.1 Nadmanganian potasu cz. 25g szt.1 Szczotka do probówek z kogucikiem mała szt.1 Łyżeczko szpatułka z PP długość 200mm szt.4 Probówka okrągłodenna 18x180 szt.8 Foliopis czarny 0,7 mm szt.1 Miara zwijana 3 m szt.1 Bateria AA / LR6 szt.4 Bateria AAA / R03 szt.4 Świeczka tealight szt.3 Zapalarka składana szt.1 Płytką miedziana 50x25x1mm szt.2 Plastelina 180 g szt.1 Balon mały szt.5 Gumowy korek z otworem dół 17,00 góra 22,00 wys 25mm szt.1 Pęseta z zagiętymi końcami szt.1 Pipeta Pasteura 1ml szt.12 Wężyk 50 cm fi wewn.3mm zewnętrz. 5mm szt. 1 Cylinder miarowy 10ml szt. 1 Probówka typu eppendorf 2ml szt. 4 Siłomierz 30N szt. 1 Tacka wagowa szt. 4 Grafika z podziałką do kołyski newtona szt. 1 Plansza "Jaki kolor ma liść" szt. 1 Grafika z podziałką do wyrzutni gumek szt.1 Skala kolorowa PH szt.1 Skala z podziałką kątową XX szt.1 Spektroskop papierowy do składania szt.1 Kołyska Newtona szt.1 Kula metalowa fi 2 cm szt.1 Kula drewniana fi 2 cm szt.1 Kula styropianowa fi 2 cm szt.10 Kula szklana fi 2 cm szt.1 Płytką cynkowa 50x25x1mm szt.2 D-glukoza cz. 50g szt.1 Wodorotlenek sodu cz. (Na(OH)2) 100g szt.1 Wodorotlenek wapnia cz. (Ca(OH)2) 40g szt.1 Arkusz kartonowy typu plaster miodu 5x10x2cm szt.1 Drewniana płytką 100x100x4mm szt.2 Drewniany klocek 4x4x10cm szt.2 Filtr sceniczny czerwony 8x8cm 106 primary red szt.1 Filtr sceniczny niebieski 8x8cm 120 deep blue szt.1 Krążek z drewna fi 5cm szt.1 Krążek z metalu fi 5cm szt.1 Krążek z pianki fi 5cm szt.2 Płytką z pianki 10x8,5x1cm szt.2 Pianka izolacyjna XX szt.2 Płytką z plexi bezbarwna - 300x200x3mm szt.1 Rurka z plexi fi 2 cm dł 30 cm szt.2 Wyrzutnia do gumek 100x100 szt.1 Zapalnik piezo szt.1 Gumki kauczukowe 130x1.5x6,0mm szt.5 Kubek metalowy 350 ml szt.2 Wełniana ściereczka 15x15cm szt.1 Bateria 9V 6F22 szt.3 Latarka 300lm szt.1 Oprawka do żarówki szt.2 Panel słoneczny, końcówki banankowe szt.1 Żarówka 249lm szt.2 Koszyk na baterie 4 x AA z końcówkami banankowymi szt.1 Przewód czarny ze ściągniętą izolacją szt.1 Przewód czerwony ze ściągniętą izolacją szt.1 Dioda szt.2 Element Peltier, końcówki banankowe szt.1 Wylącznik czasowy szt.1 Pudełko na drobne elementy 155x115x70 szt.2 Wytłoczka Moduł Energia szt.1 Pudełko Moduł Energia szt.1 Moździerz z tłuczkiem 135 ml szt.1 Zlewka niska szklana 250ml szt.2 Tryskawka szt.1 Kolba płaskodenna szt.1 Cylinder miarowy 100ml szt.1 Zlewka szklana 25ml szt.4 Zlewka szklana 50ml szt.3</p> <p>Klasy IV-VIII</p>	
----	--	----------	--	---

B / Wyposażenie użytkowe:

Lp.	Nazwa elementu nadana przez Zamawiającego	Ilość i jm.	Opis najważniejszych parametrów	Zdjęcie poglądowe*
19	Stanowisko nauczyciela (biurko)	1 szt.	Biuurko wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w tonacji klonu lub białej. - wym. 160 x 70 x 76 cm	

20	Stanowisko nauczyciela (krzesło obrotowe)	1 szt.	Wyposażone w wysokie, ergonomicznie wyprofilowane oparcie, zapewniające wsparcie dla kręgosłupa. Regulowana wysokość. Krzesło na kółkach. Materiał: 100% włókno syntetyczne. • śr. 63 cm · wym. siedziska 50 x 48 cm • wys. siedziska 51-57	
21	Stół szkolny	13 szt.	Stoły 2-osobowy (130 x 50 cm), Blaty z płyty laminowanej o gr. 18 mm z obrzeżem ABS o gr. 2 mm. Nogi stołów są wyposażone w plastikowe zatyczki chroniące podłogę przed zarysowaniem. Dostosowane wielkością i rozmiarem do krzeseł szkolnych (poz. 3).	
22	Krzesło szkolne	26 szt.	Krzesła wykonane z tworzywa sztucznego. Stelaż wykonany z rury okrągłej. Lekko sprężyste oparcie w naturalny sposób dostosowuje się do pleców dziecka, a szeroko rozstawione tylne nogi zapewniają wysoką stabilność. Krzesło jest odporne na zabrudzenia i wilgoć, a powierzchnia siedziska moletowana, odporna na zarysowania, antypoślizgowa. Zatyczki z tworzywa chronią podłogę przed zarysowaniem.	
23.1	Regał zamykany z nadstawką L	1 szt.	Regał wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm. ; wym. 82 x 48 x 82,2 cm, drzwi wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Zawiasy umożliwiające otwieranie szafki pod kątem 90 stopni. Wyposażone w zamek. 2 szt. wym. 40,5 x 70,1 cm, wraz z nadstawką (otwarta) dopasowaną do regału, wykonaną z płyty laminowanej o gr. 18 mm, wym. 82 x 48 x 105,6 cm.	  



23.2	Regał zamykany z nadstawką M	1 szt.	Regał wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm. ; wym. 82 x 48 x 82,2 cm, drzwi wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Zawiasy umożliwiające otwieranie szafki pod kątem 90 stopni. Wyposażone w zamek. 2 szt. wym. 40,5 x 70,1 cm, wraz z nadstawką (otwarta) dopasowaną do regału, wykonaną z płyty laminowanej o gr. 18 mm, wym. 82 x 48 x 70,4 cm.	
23.3	Regał zamykany z nadstawką S	1 szt.	Regał wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm. ; wym. 82 x 48 x 82,2 cm, drzwi wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Zawiasy umożliwiające otwieranie szafki pod kątem 90 stopni. Wyposażone w zamek. 2 szt. wym. 40,5 x 70,1 cm, wraz z nadstawką (otwarta) dopasowaną do regału, wykonaną z płyty laminowanej o gr. 18 mm,	
24	Zlewozmywak, szafka, półka	1 zestaw	Pożądany przez zamawiającego skład zestawu: · Szafka kuchenna z 3 szufladami 1 szt. - wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, Wyposażona w szuflady na metalowych prowadnicach. Szuflady są wyposażone w metalowe prowadnice, z mechanizmem samodomykającym. Nóżki umożliwiają wy poziomowanie szafki. Wym. górnej szuflady: 70 x 42 x 7 cm, wym. dolnych szuflad: 70 x 42 x 23 cm, wym. 82 x 60 x 82,2 cm, z cokołem o wys. 10 cm · Szafka kuchenna pod zlewozmywak 1 szt. - wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Nóżki umożliwiają wy poziomowanie szafki. Zlew, bateria oraz syfon w komplecie. Bez półki, wym. 82 x 60 x 82,2 cm, z cokołem o wys. 10 cm · Drzwi do szafki kuchennej z zamkiem, 2 szt. 1 kpl - wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wyposażone w zawiasy 90 stopni z cichym domykiem oraz zamek · Blat kuchenny do szafek, 164 cm - z wycięciem na zlew po prawo 1 szt. - Blat o długości pokrywającej 2 szafki kuchenne, z wycięciem pod zlewozmywak po prawej stronie. dł. 164 cm , blat laminowany, o gr. 38 mm. • szer. 60,5 cm · Szafka kuchenna wisząca 2 szt. wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm. 1 półka, wym. 82 x 35 x 40 cm,	
25	Szafka laboratoryjna mobilna	1 szt.	Posiada 4 kółka z hamulcem i aluminiowe uchwyty po krótszych stronach, umożliwiające wygodne przemieszczanie szafki. 2 zamykane na kluczyk szafki z półką o regulowanej wysokości oraz 5 szuflad. Stół wyposażony jest w gniazdko elektryczne wysuwane z blatu i kabel o dł. ok. 1,5 m. Szafka laboratoryjna wykonana została z białej płyty laminowanej o gr. 18 mm, blat pokryty laminatem HPL, stelaż z profilu o wym. 30 x 30 mm. - wym. całkowite: 168 x 56 (101,5 po rozłożeniu blatu) x 91 cm - wym. blatu: 152 x 51 (101,5 po rozłożeniu) - wym. wewnętrzne szafki: 44,8 x 45 x 72,6 cm - wym. wewnętrzne niższych szuflad: 39,8 x 37,8 x 7 cm - wym. wewnętrzne wyższych szuflad: 39,8 x 37,8 x 16,5 cm.	
26	Fototapeta	1 szt.	Naklejka dużych rozmiarów składająca się z od 1 do 3 elementów. Drukowana na materiale posiadającym rodzaj kleju oparty na mikro przysawkach. Przeznaczony do większości czystych i gładkich powierzchni takich jak szyby, metal, płyty meblowe. wym. 3,6 x 2,5 m. Do ekspozycji wewnętrznej. Całkowity wym. 3,5 x 2,5 m.	



\* Zamieszczone w niniejszym załączniku fotografie stanowią zdjęcie poglądowe. Nadrzędne znaczenie wobec materiału fotograficznego mają opis przedmiotu zamówienia oraz pisemne odpowiedzi Zamawiającego.

1. Obowiązek rozruchu i przeszkolenia personelu Zamawiającego z obsługi urządzenia dotyczy w szczególności monitora interaktywnego wraz z podstawą.
2. Jeżeli urządzenia do poprawnego funkcjonowania wymagają baterii Wykonawca dostarcza je w ramach oferowanej ceny ryczałtowej (1 komplet do każdego urządzenia).
3. Dopuszcza się odstępstwo od wymiarów określonych przez zamawiającego +/- 20 %.
4. Ilekroć w niniejszym zapytaniu użyto nazwy własnej należy przez to rozumieć pożądanego przez Zamawiającego produkt jak i produkt o równoważnych parametrach wobec pożądanego przez Zamawiającego produktu.
5. Udowodnienie równoważności produktu spoczywa na Wykonawcy.
6. Wykonawca oświadcza, a Zamawiający przyjmuje do wiadomości, iż oferowane sprzęty (wyposażenie użytkowe i meble) spełniają wymagane prawem normy właściwe dla publicznych placówek oświatowych.

.....

(data podpis oraz pieczęć Wykonawcy)